Ueber

Urogenitaltuberculose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Facultät

der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Peter Lindl

approbierter Arzt aus München.

München 1896

Buchdruckerei von J. Fuller, Weinstr. 3.

Ueber

Urogenitaltuberculose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Facultät

der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Peter Lindl

approbierter Arzt aus München.

München 1896

Buchdruckerei von J. Fuller, Weinstr. 3.

Referent:

Herr Geheimrat Professor Dr. v. Ziemssen.

III. medizinische Abteilung

und

Klinik für Syphilis und Hautkrankheiten

des

Oberarztes Professor Dr. Posselt.

Die Tuberkulose des Urogenitalapparates wird herorgerufen durch den specifischen, von R. Koch entdeckten Tuberkelbacillus.

Dieser weitverbreitete Bacillus gelangt auf verschiedenem Wege in den Organismus. Die gewöhnlichsten Eingangspforten für das tuberkulöse Virus bilden Respirations- und Verdauungstraktus. Ferner kann von der Haut aus eine Infektion des Körpers erfolgen, speciell bei Einimpfung der Bacillen in die Subcutis. Auch durch die Öffnungen des Urogenitalapparates an die Oberfläche des Körpers ist ein Eindringen der Tuberkelbacillen in den Organismus möglich.

Bei dieser letztgenannten, ziemlich seltenen Art der Infektion kommen in Betracht der weibliche Genitaltraktus, männliche und weibliche Harnröhre. Das infektiöse Material kann entweder von der äussersten Öffnung (vulva, orificium urethrae) aus gegen das Innere fortschreiten oder wird von anfang an schon weiter in die Genital- und Harnwege hineingetragen. Cohabitation mit tuberkulösen Individuen, durch tuberkulöse Massen verunreinigte Gegenstände wie Katheter, Instrumente u. ä. sind in der Literatur verschiedentlich für Tuberkuloseerkrankung der unteren Partien des Urogenitalapparates verantwortlich gemacht worden (Fälle von Finne, Schütt, Hannemann).

Es möge hier gleich erwähnt werden, dass eine spontane Infektion der Blase von der Urethra aus möglich ist. Sicher nachgewiesen ist eine solche Möglichkeit allerdings nur beim Weibe. (R. Barlow.) Auch die Möglichkeit einer Verschleppung von in der Harnröhre befindlichen Bakterien, durch Kathetris-

mus z. B., in die Blase ist zu beachten; ebenso bei mangelhaftem Blasenschluss, bei Incontinentia urinae, bei Strikturen (Rovsing).

Haben sich die Tuberkelbacillen auf diesem von aussen zuführenden Wege im Urogenitalapparate angesiedelt, so schreitet die Erkrankung durch continuirliche Ausbreitung oder auf dem Wege der Sekrete, oder auch durch Verschleppung auf dem Lymph- oder Blutstrome weiter.

Eben erwähnter Infektionsmodus ist jedoch nicht die einzige Möglichkeit der Zuführung der Tuberkelbacillen zu den Harn- und Geschlechtsorganen.

Es kann eine Infektion stattfinden von anderen Organen her, sei es, dass diese durch Contiguität erfolgt (Bauchfelltuberkulose und Tuberkulose der Tuben) oder durch den Durchbruch eines tuberkulösen Abscesses, sei es, dass eine solche Tuberkulose von anderen Organen auf dem Blut- oder Lymphwege in den Urogenitalapparat verschleppt wird.

Der Ort der ersten Festsetzung der Tuberkulose ist entscheidend für die Auffassung der Erkrankung als primäre oder als sekundäre, metastatische Affektion.

Die Erkrankung kann sich nun auf alle Organe des Urogenitalapparates zugleich erstrecken und tritt dann gewöhnlich in der miliaren Form auf. Viel häufiger aber ist nur eines, vielleicht auch noch ein zweites dieser Organe erkrankt und es erfolgt dann von hier aus ein Fortschreiten der Tuberkulose auf die übrigen. Die Tuberkulose kann den Harnapparat für sich allein befallen, ebenso nur die Genitalorgane. Jedoch auch beide zugleich. Letztere Möglichkeit ist namentlich beim männlichen Geschlechte gegeben, wo durch Erkranken der Prostata besonders leicht ein Übergang vom einen in's andere System erfolgen kann.

Was die Häufigkeit der Urogenitaltuberkulose betrifft, so ist eine primäre derartige Erkrankung ziemlich selten, während eine sekundäre häufiger zur Beobachtung kommt.

Von den einzelnen Organen erkranken die einen häufiger z. B. Niere, Prostata, Nebenhoden, während wieder andere nur ganz geringe Neigung zur Erkrankung aufweisen z. B. Vagina, Harnröhre.

Das Geschlecht spielt insofern eine Rolle, als die tuberkulöse Erkrankung des Urogenitalapparates bei Männern häufiger vorkommt als bei Weibern. Auch die gleichen Organe verhalten sich bei beiden Geschlechtern verschieden in bezug auf die Häufigkeit der Erkrankung, so z. B. zeigt sich die weibliche Harnblase (relativ) viel seltener tuberkulös afficiert als die männliche.

Als am meisten beteiligte Altersklassen ergeben sich die mittleren, 20—40; jedoch sind auch Fälle berichtet, in denen die Patienten schon hochbetagt waren.

Warum erkrankt aber ein Organ häufiger, das andere seltener?

Dafür lassen sich wohl manche Gründe finden, aber viele derartige Verhältnisse sind noch nicht völlig aufgeklärt.

Anatomische Verhältnisse, Gewebskonstruktion, funktionelle Thätigkeit, Einwirkung von Schädlichkeiten verschiedener Art scheinen eine Rolle zu spielen.

Mit derartigen Fragen hängt auch zusammen die Annahme einer Disposition. Die allgemeine Disposition ist dieselbe wie bei Tuberkulose anderer Organe auch. Sinken der allgemeinen Ernährung, Herabminderung der Widerstandsfähigkeit des Organismus durch Constitutionsanomalien, schwere Erkrankungen, Überanstrenguugen u. a., erworbene allgemeine Disposition. Daneben kann sich auch eine ererbte schwächliche Constitution, eine ererbte Neigung zu tuberkulöser Erkrankung überhaupt finden. Die Organdisposition ist für den Harnapparat und die Geschlechtsorgane im allgemeinen nicht so sehr bedeutend. Jedoch finden sich Momente, welche mit der Entstehung der Tuberkulose der einzelnen Organe des Urogenitalapparates gewiss in Zusammenhang gebracht werden können. Viele dieser prädisponierenden Momente werden dahin gedeutet, dass sie in dem betreffenden Organe, der betreffenden Schleimhaut einen locus minoris resistentiae schaffen.

So hat z. B. Schuchardt nachgewiesen, dass eine tuberkulöse Cystitis nicht selten direkt einer gonorrhoischen Blasenerkrankung zu folgen pflegt. In der Literatur finden sich sehr viele Fälle, in denen Tuberkulose nach Gonorrhoe

entweder sich entwickelt, oder eine alte Tuberkulose florid geworden ist (Ponfick).

Traumen, besonders wenn sie mit Entzündung combiniert sind; Entzündungen an und für sich (Cystitis auch anderen Ursprungs als gonorrhoischen, Nephritis, Blasenreizung durch chemische Noxen z. B. reichlichen Alkoholgenuss) werden verantwortlich gemacht. Ein interessanter Fall wird von Frerichs berichtet, wo isolierte Tuberkulose eines Nierenbeckens mit Vorhandensein eines Steines in demselben verbunden war.

Von Kocher und Kaufmann wird auch der Congestion bei Funktion des Geschlechtsapparates gedacht. Sie beschreiben Fälle, in denen eine wesentliche Verschlimmerung der Erkrankung in der nächsten Zeit nach der Verheiratung eintrat. Vielleicht kommt auch der Pubertätszeit ein ähnlicher Einfluss zu.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche durch den Tuberkelbacillus veranlasst werden können, zeigen sich in verschiedener Form.

Durch den Tuberkelbacillus kann ein einfacher bacillärer Katarrh der Schleimhäute bewirkt werden. Tritt eine derartige Affektion in der Urethra auf, so kann sie eventuell zu Verwechslung mit Gonorrhoe Veranlassung geben, zumal wenn sie sich nach Cohabitationen entwickelt oder nach solchen in verstärktem Masse hervortritt. Ob die Nierenreizung, welche bei Tuberkulose anderer Organe häufig beobachtet wird, durch ausgeschiedene Tuberkelbacillen direkt veranlasst wird oder durch Abscheidung von Toxinen ist nicht entschieden.

Die eigentlich specifischen Veränderungen können als miliare Knötchen auftreten z. B. bei allgemeiner akuter Miliartuberkulose oder es entstehen die charakteristischen, durch gehäuftes Auftreten von Tuberkeln und nachträgliches Zerfallen derselben gesetzten Veränderungen. Die Entwicklung von Solitärtuberkeln lässt sich in manchen Fällen beobachten, meist aber hat man ein Granulationsgewebe, eine mit Knötchenbildung einhergehende diffuse, infiltrierende Neubildung vor sich, welche die Neigung hat, käsig zu zerfallen.

Die Tuberkulose der Niere kann auftreten als miliare, akute Tuberkeleruption oder mit Bildung von Solitärtuberkeln einhergehen, oder in der Marksubstanz der Papillen gewöhnlich beginnend sich in Form von käsig zerfallenden Streifen und Flecken immer mehr ausdehnen.

Diese letztgenannte Erkrankungsform beginnt, wenn es sich um eine Infektion vom Blute aus handelt, im Interstitium der Harnkanälchen, während bei Übergreifen des Processes von den unteren Harnwegen her das Epithel der tubuli uriniferi zuerst erkrankt. Durch das Weiterschreiten des Processes kann es dann zu einer richtigen Phthisis renalis kommen.

Eine derartige phthisische Niere besteht aus mit zerfallenem, nekrotischem Gewebe gefüllten, von bindegewebigen Strängen und Resten des Nierengewebes abgegrenzten Höhlen. Die Kapsel ist gewöhnlich stark verdickt. Greift der Process über die Niere hinaus, so kann es zur Bildung perinephritischer Abscesse kommen.

Das Nierenbecken, das gewöhnlich mit afficiert ist, zeigt teils miliare Knötcheneruption, teils geschwürigen und käsigen Zerfall. Gewöhnlich ist es erweitert und oft mit nekrotischen Massen gefüllt.

Die Ureteren weisen bei Erkrankung Verdickung, Knötchenbildung, Geschwüre und Zerfall auf.

Die tuberkulöse Erkrankung der Blase äussert sich in denselben Veränderungen wie die gleiche Erkrankung anderer Schleimhäute. (Knötchen, Infiltration, Verkäsung, Geschwüre.) Von manchen wird angegeben, dass die Tuberkulose sehr gerne am Blasengrunde ihren Ausgang nehme; ferner soll sich bei den descendierenden Formen die tuberkulöse Veränderung häufig an den Einmündungen der Ureteren zuerst lokalisieren. Bei Erkrankung der Prostata ist das trigonum vesicae gefährdet. Erfolgt bei Prostataverkäsung Durchbruch des Eiters nach den Harnwegen zu, so kann die Zerfallshöhle mit der Blase in Communikation treten. Ruptur der Blase kann sich finden, wenn Harnstauung gegeben war und die erkrankte Blasenwand dem Drucke nicht mehr gewachsen war. (Fall von Ahrens.)

Die Prostata-Tuberkulose soll nach Specialschriften nicht sehr selten sein. Die Prostata wird von manchen als geeignet zur Ablagerung von Mikroorganismen erklärt. Jani's oft erwähnter Fund von Tuberkelbacillen in der sonst gesunden Prostata von Phthisikern und das häufige Vorkommen von Prostataabscessen bei Pyämie wird dafür geltend gemacht.

Die Tuberkulose der Prostata soll nur in seltenen Fällen in miliarer Form auftreten. Einzelne Autoren (Klebs z. B.) negieren überhaupt das Vorkommen der miliaren Prostatatuberkulose. Tritt Verkäsung ein, so kann ein Durchbruch nach den verschiedensten Richtungen hin erfolgen (Blase, Urethra, periurethrales Gewebe, rectum, nach der äusseren Haut zu) und zu Fistelbildungen (einfache Fisteln, Blasenfisteln nach dem rectum, nach der Haut zu) führen. Ist die Prostata allein erkrankt, so kann in günstigen Fällen durch operative Hilfe Heilung geschaffen werden. Käsige Prostataherde können auch verkalken.

Die Harnröhrentuberkulose, eine seltene, beim weiblichen Geschlechte sehr seltene Erkrankung kann ihren Ausgangspunkt von der Blase her oder vom orificium urethrae externum her nehmen. Das anatomische Bild ist das der Schleimhauttuberkulose. Strikturbildung wurde sicher beobachtet.

Das vas deferens ist gewöhnlich sekundär erkrankt, verdickt, Granulierungen oder Zerfall und Geschwüre zeigend.

Der Nebenhoden erkrankt häufiger als der Hoden. Die Veränderungen bestehen ebenfalls in Bildung tuberkulöser, aus einzelnen Knötchen entstandener Herde. Doch kann die Erkrankung auch mehr diffus ausgebreitet sein, als käsige Entzündung der Samenkanälchen. Daneben finden sich Indurationsprocesse. Durchbruch des Eiters erzeugt Hodenfisteln. Auch die tunica vaginalis kann in Mitleidenschaft gezogen sein.

Die Vaginaltuberkulose ist eine sehr seltene Affektion.

Die Uterus-Tuberkulose ist ebenfalls nicht besonders häufig. Es kann hiebei der ganze uterus von tuberkulösen Herden durchsetzt sein, gewöhnlich findet sich jedoch die Schleimhaut afficiert, die Knötchenbildung, Zerfall, Geschwürs-

bildung aufweist. Die Uterus-Höhle ist dann oft mit einem käsigen Brei gefüllt.

Die Tuben erkranken nicht sehr selten an Tuberkulose. Sie zeigen dann die gewöhnlichen Schleimhautveränderungen, ihre Muskularis ist oft von Tuberkeleruptionen durchsetzt. Gewöhnlich erkrankt das abdominale Ende zuerst, auch wenn die Affektion nicht vom Peritoneum ausgegangen ist. Sehr häufig ist tuberkulöse Peritonitis mit dieser Erkrankung verbunden.

Ebenso kommt Tuberkulose der Ovarien fast nie primär und sehr selten isoliert vor.

Es fragt sich nun, welche Symptome werden durch diese Erkrankungen verursacht.

Es kann vorkommen, dass die Urogenitaltuberkulose überhaupt den stärkeren Affektionen anderer Organe (Peritoneum) oder der allgemeinen Infektion gegenüber (allgemeine akute Miliartuberkulose) in den Hintergrund tritt.

Jedoch können auch Krankheitsbilder zur Beobachtung kommen, bei denen die Erscheinungen von seiten des Harn- und Geschlechtsapparates vorherrschend sind.

Nieren: Die miliare Tuberkulose der Niere verläuft gewöhnlich ohne besondere Symptome. Bei den übrigen Formen der Nierentuberculose lässt die lokale Untersuchung manchmal einen Tumor (Hydronephrose, perinephritischer Abscess mit verdickter Wand) fühlen; in den meisten Fällen aber ergibt sie höchstens Druckempfindlichkeit. — Subjektiv bestehen manchmal Schmerzen, die sich oft sehr stark bis zu kolikartigen Anfällen steigern, besonders wenn das Nierenbecken oder die Ureteren mitbeteiligt sind und durch käsige Massen verstopft werden. Perinephritische Abscesse, die sich zur Nierenaffektion hinzugesellen, machen erst besondere Symptome, wenn sie grössere Ausdehnung erlangen (Verwölbung, eventuell Fluktuationsgefühl). Affektion der Nebennieren kann zu Addison'scher Krankheit führen. — Im Harn finden sich Blut, Eiter, Detritus, Eiweiss, Nierenelemente, Tuberkelbacillen. Nach Jaksch soll für aus den Nieren stammendes Blut charakteristisch sein die gleichmässige Beimengung zum Harn und das Vorhandensein von entfärbten Blutkörperchen.

Die Ureteren-Tuberkulose ist im Leben gewöhnlich nicht diagnosticierbar, man kann sie gewöhnlich nur als wahrscheinlich hinstellen, ebenso Tuberkulose des Nierenbeckens. Befund von geschwänzten, oft dachziegelförmig angeordneten Epithelien könnte diese Diagnose unterstützen.

Blase. Manchmal bestehen sehr intensive, schneidende Schmerzen, mit lebhaftem, fast ständigem Harndrang; manchmal sind diese bis in die Eichel ausstrahlenden Schmerzen nur bei der Harnentleerung vorhanden. Andere Patienten sind wieder von diesen quälenden Symptomen mehr oder weniger verschont. Gewöhnlich wird nur wenig Harn entleert, dafür aber sehr oft, besonders zur Nachtzeit. Retention infolge reflektorischen krampfhaften Sphinkterschlusses wurde manchmal beobachtet. Empfindlichkeit des Hypogastrium auf Druck. — Der Schmerz in der Blase wird schliesslich oft continuirlich, auch wenn die Patienten sich vollkommen ruhig verhalten. Die ersten Zeichen sind nach Krecke Harndrang mit Schmerzen beim Urinieren. In den anderen Fällen tritt oft zuerst ex abrupto eine Blutung ein, und erst allmählich treten cystitische Erscheinungen hinzu.

Das wichtigste Objekt für die Untersuchung bildet der Harn: Die Menge ist gewöhnlich, wenn die Nieren nicht beteiligt sind, normal; ebenso meist das specifische Gewicht. An Beimengungen erhält man Blasenepithelien, Schleim, sehr viele Leukocyten und Eiterkörperchen. Blut und selbst Gewebsfetzen bei schweren diphtheroiden Entzündungen. Die Reaktion ist bei tuberkulöser Cystitis sauer (Rovsing), nur alkalisch, wenn eine Mischinfektion mit harnstoffzerlegenden Coccen oder Bakterien stattgefunden hat. — Blutung kann schon bei einfacher Hyperämie stattfinden (Gyon), ohne dass Ulcerationen vorhanden sind. Der wichtigste Befund sind Tuberkelbacillen. Dieselben finden sich sehr gewöhnlich in halbmondförmigen Haufen (vielleicht Bruchstücke der Koch'schen S-Form der Reinkulturen. Jaksch). Nach Leube sollen sie nur beweisend sein, wenn sie sich wiederholt neben Detritus und Eiter finden.

Prostata-Tuberkulose verursacht auch Schmerzen und Drängen, Gefühl von Schwere und Druck am Damme. Tenes-

mus bei der Stuhlentleerung und Schmerzen bei derselben sollen beobachtet worden sein. Blutungen sind sehr häufig, und zwar auch ausserhalb des Urinierens. Tuberkelbacillen im Harne.

Eine Alteration der Psyche sowohl in depressiver, als auch in excitativer Hinsicht soll öfters beobachtet worden sein (Maniakalische und melancholische Anfälle, Verwirrtheit). — Die Untersuchung per rectum gibt oft ein negatives Resultat, oft sind derbe Knoten, oder erweichte Partien fühlbar; es besteht Indolenz oder Schmerzhaftigkeit bei Druck. — Eine Änderung kann im Krankheitsbilde dann eintreten, wenn Perforation der verkästen Massen und Fistelbildung entsteht. Die Fisteln zeigen dann die schlechte Heilungstendenz der tuberkulösen Eitergänge.

Die tuberkulös erkrankte Harnröhre zeigt bei verborgenem Sitze der Affektion — abgesehen von der oben erwähnten Schleimhautaffektion mit katarrhalischem Charakter (Englisch, Marwedel u. a.). — Schmerzhaftigkeit bei Druck, beim Harnen, Eiterung oft mit Tuberkelbacillengehalt, manchmal Strikturierung. Auch tuberkulöse periurethrale Eiterung kann auftreten.

Bei Ulcerationen und Knötchenbildung an sichtbaren Stellen, die an der Oberfläche liegen sind die Symptome nicht von Belang. Es entscheidet hier die sichtbare Beschaffenheit der Affektion, ihr Aussehen.

Ähnlich liegt die Sache bei Vulva- und Vaginaltuberkulose, sowie bei der Tuberkulose der portio vaginalis, die mittels der Spekula dem Gesichtssinn zugänglich gemacht werden können.

Die Tuberkulose des Nebenhodens findet sich häufiger als die des Hodens. Meist greift dann die Erkrankung vom Nebenhoden her auf den benachbarten Hoden über. In vielen Fällen zeigen sich anfangs wenig subjektive Symptome; dieselben treten mehr hervor im weiteren Verlaufe bei Beginn der Einschmelzung des Gewebes, bei Durchbruch des Eiters, bei Fistelbildung. Sie bestehen hauptsächlich in lokalen und in die Umgebung ausstrahlenden Schmerzen. Objektiv finden sich allgemeine oder knotenförmige Verdickungen und

Schwellungen. Manchmal besteht eine auf tuberkulöser Basis beruhende Hydrocele. Im späteren Stadium zeigen sich dann atrophische und indurierende Veränderungen neben tuberkulöser Einschmelzung des Gewebes, Durchbruch des Eiters, Fistelbildung.

Tuberkulose des vas deferens und der Samenbläschen erzeugen Verdickung, Schmerzhaftigkeit.

Im Sperma finden sich käsiger Eiter und Tuberkelbacillen.

Die Tuberkulose der weiblichen Genitalien macht subjektiv Schmerzen im Kreuz, eventuell Übligkeiten, Menstruationsanomalien, Sterilität. Die Uterusaffektion (Decidualerkrankung) bewirkt häufig Abortus und frühzeitige Ausstossung der Frucht. Eitriger, mit käsigen Massen vermengter Ausfluss in manchen Fällen. Bei combinierter Untersuchung werden manchmal Verdickungen in Knotenform (bei den Tuben oft rosenkranzartig angeordnet, hart) constatiert. Sehr häufig gesellt sich zu Tuberkulose der Ovarien oder Eileiter Peritonealtuberkulose.

Die allgemeinen Erscheinungen bei Urogenitaltuberculose sind vielfach dieselben wie bei Tuberculose anderer Organe auch. Allgemeine starke Abmagerung, Appetitlosigkeit, blasse, sehr anämische Haut und ebensolche Schleimhäute. Die Haut hat auch oft ein auffallendes, schmutziges Colorit. Zunehmende allgemeine Mattigkeit. Fieber bald bedeutend, bald gering, bald continuirlich, bald in hektischer Form. Nachtschweisse. Manchmal psychische Erscheinungen (Euphorie oder melancholische Verstimmung); ebenso oft nervöse (motorische, sensible u. ä.) Störungen. Auch findet sich sehr oft eine Tuberkulose anderer Organe.

Der Verlauf kann entweder akut oder chronisch sein. Die Dauer kann sich von wenigen Monaten auf 1 –2 Jahre (in den meisten Eällen) erstrecken. Auch länger dauernde Fälle werden mitgeteilt.

Heilungen, sind nicht unmöglich, doch dürften dieselben selten sein — abgesehen von den durch chirurgische Eingriffe geheilten Fällen. Eine Heilung (spontan) von nun 15jähriger Dauer führt z. B. Kaufmann an.

Der Exitus kann erfolgen nach starken Blutverlusten; durch allgemeine Schwäche auch nach langdauernden Fisteleiterungen, Decubitus.

Ferner kann eine allgemeine miliare Tuberkulose dem Leben ein Ende machen.

Tuberkulose anderer Organe (Meningen, Peritoneum, Lungen), die auch sekundär vom Urogenitalapparat aus entstanden sein können, nicht minder andere intercurrente Erkrankungen können das Krankheitsbild abschliessen

Sind die Nieren erkrankt, oder kommt es im Verlaufe der Krankheit zur Affektion dieser Organe und Behinderung ihrer Funktion, so können urämische Symptome auftreten. Auch bei Erkrankung nur einer Niere kann es infolge einer Überlastung der noch gesunden (z. B. bei unvorsichtiger Lebensweise) zu Insufficienz und zu Urämie kommen.

Die Diagnose einer Urogenitaltuberkulose gewinnt manchmal schon durch die Anamnese gewisse Stützpunkte. Hereditäre Belastung oder Möglichkeit einer Infektion. Frühere tuberkulöse Erkrankungen (Drüsen, Lungen, Knochen), Neigung zu Katarrhen, Augenerkrankungen. Nachtschweisse. Frühere Erkrankungen und Störungen am Urogenitalapparate sind von Wichtigkeit.

Die oft deutliche Abmagerung, der phthisische Habitus, tuberkulöse, nachweisbare Erkrankung anderer Organe, z. B. der Lungen, hektisches Fieber, weisen ebenfalls oft auf die tuberkulöse Ursache der Erkrankung hin.

Bei der Frage, welches Organ des Urogenitalapparates befallen sei, wird die Anamnese schon gewisse Anhaltspunkte geben. Ausserdem muss die genaue Zusammenfassung der auffindbaren Symptome verbunden mit den Ergebnissen der allerdings nicht immer möglichen direkten Untersuchung darüber Aufschluss geben.

Urethro- und Cystoscopie, Untersuchung per rectum resp. per vaginam, Untersuchung mittels Vaginalspekula, Dilatation der urethra und Abtasten der Blasenwand beim Weibe können wertvolle Aufschlüsse geben.

Das wesentlichste diagnostische Moment bleibt freilich der Nachweis der Tuberkelbacillen in den Sekreten der Genitalien und

im Harn. Allerdings gehört zu der Untersuchung des Harnes auf Tuberkelbacillen eine gewisse Ausdauer, da sehr viele Präparate keinen Befund ergeben. Die Art der Färbung ist die bei Tuberkelbacillen gewöhnlich angewendete. Eine etwa vorhandene alkalische Reaktion — bei solcher sollen sich die Tuberkelbacillen nicht so gut färben — kann durch vorherige innerliche Gaben von Präparaten, wie Salicylsäure, Borsäure u. ä. beseitigt werden. Die gewöhnlich haufenweise, fast in Reinkultur beisammenliegenden Tuberkelbacillen finden sich im Sedimente. Besonders fetzige und schleimige Gebilde sind zu untersuchen.

Kirstein gewinnt seine Präparate dadurch in concentrierterer Form, wenn man so sagen will, dass er durch Umrühren des Sediments die Bestandteile ordentlich mischt, dann filtriert und von dem Rückstande in dickerer Schichte vorsichtig färbt.

Zu hüten hat man sich vor Verwechslung mit Smegmabacillen, welche sich ähnlich gegen Färbung und Entfärbung verhalten wie die Tuberkelbacillen.

Auch durch Impfversuche an Tieren (vordere Augenkammer, Peritoneum) kann die tuberkulöse Infektionsfähigkeit des Harnsedimentes erwiesen werden resp. geprüft werden.

Von den übrigen Harnbestandteilen ist wohl die Blutbeimengung, sind die oft vorhandenen Gewebsfetzen und der reichliche Eitergehalt verdächtig, doch nicht für Tuberkulose beweisend. Auch die saure Reaktion, welche Rovsing seinerzeit nur bei tuberkulöser Cystitis gefunden hatte, ist nicht verwertbar, da nachgewiesenermassen auch durch andere Bakterienarten eine saure Cystitis erzeugt werden kann. (R. Barlow.)

In differentialdiagnostischer Hinsicht sind nicht nur von vorneherein die in betracht kommenden Erkrankungen (Entzündungen verschiedensten Charakters, akute hämorrhagische Nephritis, Steinbildung, Blasen-, Prostata-Tumoren, Lues u. ä.) auszuschliessen, sondern auch darauf zu achten, ob nicht derartige Erkrankungen mit der Urogenitaltuberculose combiniert sind. — Für die Prognose sind verschiedene Momente von Wichtigkeit.

Vor allem ist es nicht gleichgültig, welches Organ befallen ist. Das Erkranken einer Niere z. B. ist doch im Allgemeinen ernster als das eines Nebenhodens. Es ist die Funktionsstellung des Organes zu beachten.

Ferner fragt es sich, ob der Erkrankungsherd vollständig entfernt werden kann, ob nur teilweise oder ob schon andere Organe in Mitleidenschaft gezogen sind, die dem chirurgischen Eingriffe entzogen sind. Sie ist abhängig von der Ausbreitung des Processes. Auch von dem mehr akuten oder mehr chronischen Verlaufe desselben. Einen Schluss auf diese letztere Thatsache erlaubt der Charakter des Fiebers, das mehr oder minder rasche Auftreten neuer Symptome. Zu berücksichtigen ist auch der allgemeine Ernährungs- und Kräftezustand des Patienten, sowie eventuelle anderweitige Organerkrankungen.

Im allgemeinen ist die Prognose einer Urogenitaltuberkulose als eine ungünstige zu bezeichnen, besonders bei doppelseitiger Nephrophthise.

Stillstände und Besserungen sind möglich.

Therapie:

Leider existiert kein Mittel, das gegen Tuberkulose eine specifische, in jedem Falle verwendbare Wirkungsfähigkeit besässe.

Die innerlich bei Tuberkulose der Harnorgane angewandten Mittel (Chlorsaures Kali, Terpentin, Salicyl u. ä.) werden als unwirksam bezeichnet.

Die Spülungen der tuberkulös erkrankten Blase werden vielfach widerraten, da sie nur schlecht vertragen werden.

Jodoforminjektionen (in Emulsion) in die Blase waren von keinem Erfolge begleitet.

Bei Erkrankung der Hoden wurde gleichfalls diese Jodoforminjektion versucht, auch ohne befriedigendes Resultat.

Die neuerdings empfohlene Stauungshyperämie nach Bier (12 Stunden lang) soll bei Hodentuberkulose Erfolge aufzuweisen haben.

Was die chirurgische Behandlung im engeren Sinne betrifft, so ist sie von Erfolg begleitet bei allen Erkrankungen

die eine vollständige Entfernung des Herdes möglich machen (z. B. einseitige Nierentuberkulose, isolierte Hodentuberkulose).

Allein auch durch teilweise Beseitigung tuberkulös erkrankter Organe kann Nutzen gebracht werden. (Entfernung eines Infektionsherdes, Ausheilung hartnäckiger Fistelbildungen u. s. w.) So werden perinephritische Abscesse, Prostataabscesse eröffnet und nach allgemeinen chirurgischen Regeln behandelt, bei Hodentuberkulose auch wenn andere Organe schon befallen sind, wenn möglich die Castration vorgenommen (Kocher).

Von der früher versuchten operativen Behandlung der Blasentuberkulose (Gyon, Reverdin) ist man wieder abgekommen. Aus neuester Zeit werden Fälle berichtet, in denen durch einfache Eröffnung und Ausspülung der tuberkulös erkrankten Blase Heilung erzielt worden ist.

Die symptomatische Behandlung wird sich bestreben, vor allem die Schmerzen der Patienten zu lindern und sie dadurch in ihrem Allgemeinbefinden zu fördern. Reichliche Gaben von Getränken, (Milch, Mineralwässer) sind nicht nur zur Durchspülung des Harnapparates dienlich, sie zeigen auch oft einen mildernden Einfluss auf die Harnbeschwerden.

Bäder, besonders Soolebäder, sollen von guter Wirkung sein. Sind die Schmerzen durch Wicklungen, Applikation von Wärme, Kälte, leichten und stärkeren Hautreizen nicht zu beseitigen, so wird man, ebenso wie in prognostisch ungünstigen Fällen, zum Narkotikum greifen.

Die Allgemeinbehandlung wird kräftige Ernährung, gute klimatische und hygienische Verhältnisse, roborierende Mittel in Anwendung bringen, um die Kräfte der Kranken möglichst lang zu erhalten.

Von grosser Bedeutung ist die Prophylaxe, sowohl der allgemeinen Gefahr der Tuberkulose gegenüber, soweit dies im Bereich des Möglichen liegt, als auch der lokalen Infektionsgefahr gegenüber durch Vermeidung einer Infektion des Urogenitalapparates. Des ferneren ist die Gefahr im Auge zu behalten, die durch gonorrhoische Infektion für Phthisiker oder zu Tuberkulose Geneigte, speciell aber auch für solche, die schon an Tuberkulose des Harn- oder Geschlechtsapparates leiden, besteht. Für Patienten letztgenannter Art ist auch

ein möglichstes Zurückdrängen sexueller Funktionen angezeigt, um die Möglichkeit einer rascheren Entwicklung des Leidens, wie eine solche an verschiedenen Fällen beobachtet wurde, zu verringern.

Nach diesen Ausführungen, welche in Umrissen die derzeitigen Anschauungen nnd Erfahrungen über Urogenitaltuberkulose präcisieren sollen, möge die Mitteilung zweier Fälle von derartiger Erkrankung folgen, welche an der III. medizinischen Klinik am Krankenhause l. I. zu München zur Beobachtung gelangten und welche von Herrn Professor Dr. Posselt in dankenswertester Weise mir zur Bearbeitung überwiesen wurden.

Fall I.

Auguste M., 21 Jahre alt, Lehrerin.

Anamnese: Nach der Angabe des Vaters der Patientin begann das Leiden derselben im Jahre 1894. Patientin befand sich damals in Brüssel und wurde dort in einer Klinik behandelt. Die Diagnose wurde damals auf Blasenkatarrh gestellt und eine dementsprechende Behandlung eingeleitet. Als Patientin im August 1894 nach München zurückkehrte, fiel den Angehörigen die starke Abmagerung derselben auf. Patientin trat sofort in specialärztliche Behandlung. Es wurden angeblich Blasenspülungen mit Sublimat ausgeführt, welche sehr schmerzhaft waren. Das Leiden verschlimmerte sich zusehends. Patientin suchte nun Hilfe bei Homöopathen, Elektrophysiopathen und Magnetiseuren. Sie wurde täglich elektrisiert, eine Massnahme, welche das von anfang an bestehende, unwillkürliche Abgehen des Urins günstig beeinflusste. Zuletzt suchte Patientin das Krankenhaus auf. Nach Vermutung des Vaters der Patientin muss das Leiden derselben schon früher begonnen haben. Patientin verheimlichte jedoch anfangs dasselbe aus Schamgefühl. Eine hereditäre Belastung lässt sich anamnestisch nicht konstatieren.

Patientin kam ins Krankenhaus in sehr elendem Zustande. Die Untersuchung der Patientin war dadurch bedeutend erschwert, dass Patientin dringend nach Ruhe verlangte. Es wurden deshalb auf Wunsch der in Separatbehandlung stehenden Kanken nur die notwendigsten Organexplorationen vorgenommen.

Bei der Untersuchung ergab sich folgender Befund:

Graciler Körperbau. Ernährungsstand sehr herabgesetzt. Muskulatur und Fettpolster sehr atrophisch. Die Supra- und In-

fraclavikulargruben, ebenso fossa supraspinata und Intercostalräume tief eingesunken.

Hautfarbe und sichtbare Schleimhäute äusserst blass, Zunge ohne Belag.

Pupillen gleichweit, mittelweit, reagieren gut auf Licht und Akkomodation und zwar consensuell.

Puls von sehr vermehrter Frequenz (140 pr. min.) mässig kräftig, rhythmisch.

Atmung normal tief und frequent.

Sputum ist keines vorhanden.

Harn von trüber, graugelblicher Farbe, stark ammoniakalischem Geruch, alkalischer Reaktion. Sp. G. 1018. Starke Sedimentation, Der Harn geht unwillkürlich ab. — Die chemische Untersuchung ergab einen mässigen Eiweissgehalt, keinen Zucker, kein Blut. — Mikroskopisch finden sich neben zahlreichen amorphen Bestandteilen deutliche Tripelphosphate, eine Menge von Coccen und Bakterien, daneben in geringer Anzahl grosse, platte, stark körnig getrübte Epithelien z. T. einzeln liegend, manchmal in grosser Anzahl aneinander gereiht. Nierenepithelien konnten nicht gefunden werden.

An den beiden spinae posteriores superiores ossium ilium, sowie an den mittleren Dornfortsätzen der Lendenwirbel und in der L regio glutae einige ca. 5 ℳ-stückgrosse, bereits mit Epidermis überzogene, kreisrunde Substanzverluste. Dieselben sind auf Druck nicht schmerzhaft. Umgebung nicht gerötet.

Lungen: Perkussorisch: V beiderseits sonorer Percussionsschall, dagegen ist der Schall über der L Spitze gegen R entschieden verkürzt. L Spitze auch etwas tieferstehend. L H O bis zur spina scapulae reichend Abschwächung des Schalles. R H O weniger deutlich. Über den übrigen Lungenpartien überall sonorer Percussionsschall.

Lungengrenzen: R V 5 Rippe H beiderseits Dornfortsatz des 11. Brustwirbels, gut verschieblich.

Auskultatorisch: R H O (oberhalb der spinae scapulae) verschärftes, saccadiertes inspiratorisches Atmen. Exspirium verlängert, mitunter von leichtem, trockenen Rasseln begleitet. L H O abgeschwächtes, inspiratorisches Vesikuläratmen, verlängertes Exspirium. Ebenso L V O und R V O. Über den übrigen Lungenpartien reines Vesikuläratmen.

Herzbefund: Grenzen R linker Sternalrand, L Mammillarlinie, O 3. Rippe. Spitzenstoss nicht sichtbar, nicht zu fühlen. Töne leise, rein.

Blut: Hb 53 % des Normalen. Blut von heller Farbe. — Mikroskopisch im frischen Präparate starke Vermehrung der Leukocyten (im Gesichtsfeld bei Zeiss DD ca. 15—20). Dieselben

sind ziemlich gross, stark gekörnt, mit etwas gezacktem Rande. An den roten Blutkörperchen keine Formveränderung.

Abdomen: ziemlich gespannt, kahnförmig eingezogen, nirgends druckempfindlich, Percussionsschall tympanitisch, beziehungsweise gedämpft-tympanitisch.

Leber in ihren Grenzen nicht vergrössert, nicht druckempfindlich. Milz 11 : 9, nicht palpabel wegen der Spannung der Bauchdecken.

Stuhl etwas angehalten, ohne Besonderheit in Aussehen und Farbe.

Diagnose: Cystitis purulenta. Infiltratio apicis utriusque. Anaemia.

Ordination: Innerlich: Decoctum foliorum Uvae ursi (8,0 : 150,0) und Salol (1,0; 3× täglich 1 Pulver).

Bettruhe. Kräftigende Kost. Gegen die Incontinentia urinae Faradisation der Blasen- und Darmgegend.

Weiterer Verlauf:

22. III. Die Nacht verlief schlaflos. Patientin bekam nachts anfallsweise Schmerzen im Leibe, die durch Darreichung von Sulfonal gemildert wurden.

23. III. Allgemeinbefinden unverändert. Appetit zufriedenstellend.

24. III. Abends Temperatursteigerung (38,7°). Die Untersuchung des Harnes auf Tuberkelbacillen (nach Ziehl-Nelsen) zeigt in 2 Präparaten verdächtige Gebilde: im einen zahlreiche, auf einem Haufen beisammenliegende, hellrot gefärbte, schlanke, manchmal etwas gebogene Stäbchen; in dem zweiten Präparate ein isoliertes derartiges Stäbchen. Daneben in der Grundfarbe tingierte, zahlreiche andere Bakterien und Coccen (Staphylo- und Streptococcen).

27. III. Harn zeigt schwärzliche Farbe, alkalische Reaktion, sehr reichliches Sediment. Salol wurde wegen Reizerscheinungen von seiten des Magen-Darmkanals (Brechneigung, Appetitlosigkeit) und Eingenommensein des Kopfes ausgesetzt.

28. III. Abermals Nachweis von auf Tuberkelbacillen verdächtigen Gebilden im Harnsedimente (gruppenweise, halbmondförmige Anordnung). Das Fieber, welches jetzt abendliche Steigerung aufweist, andauernd (bis 39,4°). Leichtes Ödem an den Unterschenkeln. Subjektives Wohlbefinden.

Diagnose: Tuberkulose des Harnapparates.

31. III. Patientin schläft nachts besser. Leichtes Schmerzgefühl in der Gegend der nates und des Kreuzbeins. Ödeme nicht gestiegen. Febris continua mit leichten, abendlichen Steiger-

ungen. Die Temperatur zwischen 38,0 u. 39,0—39,2. Keine Fröste. Harn zeigt nach wie vor dasselbe chemische und mikroskopische Verhalten.

2. IV. Seit 3 Tagen stärkere Schmerzen im Leibe. Diarrhoische Entleerungen (4× im Tage). Ordination: Tinctura opii 15 Tropfen. Schlaf gebessert. Ödeme nicht vorgeschritten. Fiebertemperatur nicht mehr constant, jedoch immer noch abends hohe Temperaturen, 39,1; 38,8°. Decoctum foliorum Uvae ursi ausgesetzt.

3. IV. Heute nacht starke Schmerzen im Abdomen, die von der Patientin in die Vesikalgegend verlegt werden. Die Schmerzen nehmen gegen morgen an Intensität zu. Deshalb Morphium (0,01 in Pulverform).

6. IV. Stimmung weniger gut. Die Diarrhöen haben nachgelassen. Schmerzen in der Blasengegend zeitweise sehr heftig. (Morphinm 0,01). Ödeme an der R unteren Extremität im Zunehmen begriffen, teigig, bis zur Hüftpfanne reichend. Haut darüber ziemlich gespannt, nicht schmerzhaft. (Einreiben mit Borvaselin und Verband). Urin weniger sedimentierend, im übrigen unverändert. — Die Faradisation der Blase wurde seit 4 Tagen der Schmerzen wegen ausgesetzt, heute wird wieder damit begonnen.

9. IV. Die Ödeme haben keine Fortschritte gemacht; auch die Schmerzen in der Blasengegend sind ziemlich vorüber. Seit gestern wieder diarrhoische Stühle. Hochgradige Euphorie. Puls beschleunigt, regelmässig, mittelkräftig. Appetit und Schlaf zufriedenstellend. Ordination:

Acid. tannic.
Tinct. opii aa. 2,0
Aqu. dest. 150,0
Sirup. Rub. Id. 15,0

MDS: 2stündlich 1 Esslöffel voll zu nehmen. — Gegen eventuelle Schmerzen Morphium. — Gegen die Ödeme Borvaselin und Einwickeln der Extremitäten mit Mullbinden. Fieber unregelmässig, einzelne Steigerungen neben normalen Temperaturen.

12. IV. Diarrhoischer Stuhl nicht mehr beobachtet. Lungenbefund unverändert, abgesehen von zahlreicherem Rasseln über der L Spitze. Herz ohne abnormen Befund. Pulsbeschleunigung andauernd. Schmerzen im Abdomen andauernd, jedoch weniger häufig intensiv. Harn von dunkler Farbe, sedimentiert, E- und Blut-haltig, alkalisch reagierend. Wiederholt angestellte Versuche, neuerdings Tuberkelbacillen nachzuweisen, fallen negativ aus.

19. IV. Patientin, die sich in den letzten Tagen relativ wohl befand, klagt über leichte Schmerzen, ist psychisch sehr deprimiert. Seit einiger Zeit besteht Hustenreiz. Da die Expek-

toration erschwert ist, wird Infusum radic. Ipecacuanh. cum Liqu. ammon. anisat. verordnet. Seit 2 Tagen wieder leicht diarrhoischer Stuhl. Kein Erbrechen. Leichter Druck in der Magengegend. Temperatur afebril. Puls sehr beschleunigt (148), klein. Ödeme im Zunehmen begriffen an beiden Unterextremitäten, schon etwas auf die Bauchhaut übergreifend. Der häufige Harndrang hat nachgelassen. Lippenschleimhaut stellenweise leicht excoriirt, eingerissen, mit Blutkrusten bedeckt. Zunge feucht, belegt. Hb 35% des Normalen.

24. IV. Zunehmender Verfall. Ödeme beider Unterextremitäten unverändert. Fortwährender, schon seit ca. 4 Tagen bestehender heftiger Hustenreiz. Keine Expektoration. Keine Diarrhöen. Temperaturen jetzt meist unter 36,5°. Wenig Appetit; Patientin nimmt wenig Nahrung zu sich. Starke Euphorie. Unter Zunahme der Herzschwäche erfolgt 3 Uhr morgens der exitus letalis.

Sektionsprotokoll:

Weibliche Leiche von schwächlichem Körperbau, sehr reduciertem Ernährungszustand. Leichenstarre vorhanden. Auf dem Rücken diffuse Totenflecke, sichtbare Schleimhäute blass. Thorax sehr schmal, Mammae kaum entwickelt. Ödem der Bauchdecken, sowie der Haut der Unterextremitäten.

Im Abdomen keine freie Flüssigkeit. Därme in richtiger Lage. Leber 1 Querfingerbreit vorliegend. Zwerchfellstand R unterer Rand der 4., L 5. Rippe. Herzbeutel 5-Markstück gross vorliegend. In der L Pleurahöhle ca. 1/4 l serössanguinolenter Flüssigkeit. Lunge nicht verwachsen. Im Herzbeutel einige Tropfen Serum.

L Lunge: von geringem Volumen. Consistenz im Unterlappen vermehrt. Pleura getrübt und verdickt. Oberlappen lufthaltig bis auf einige ungefähr kirschgrosse infiltrierte, teilweise verkäsende Infiltrationen. Im Unterlappen Schnittfläche blaurot, vermehrter Saftgehalt. Luftgehalt etwas herabgesetzt.

Bronchialdrüsen vergrössert, schwarz pigmentiert, zum Teil in Verkäsung, zum Teil verkalkt.

Bronchien mit eitrig-schleimigem Inhalt; Schleimhaut gerötet.

R. Lunge von etwas vermehrtem Volumen. Consistenz an der Spitze und im Unterlappen vermehrt. Schnittfläche an der Spitze durchzogen von derben Bindegewebssträngen. Allenthalben granulierte, käsige Herde. Unterlappen graurot auf der Schnittfläche, herabgesetzter Luftgehalt; trüber, grauer Saft auf Druck in reichlicher Menge; aus den Bronchien reichlich schleimig-eitriges

Sekret. Pleura und Bronchien wie L. Bronchialdrüsen vergrössert, nicht verkäst.

Herz klein, schlaff. R Ventrikel enthält Cruor- und Fibringerinnsel. Höhle kleinapfelgross. Muskulatur dünn, nicht brüchig. L. Ventrikel taubeneigross. Aortenklappen ohne Abnormität. Atrioventrikular-Klappen nicht verändert. Vorhöfe enthalten reichlich Cruorgerinnsel, sind nicht erweitert.

Leber ziemlich klein. Oberfläche glatt. Schnittfläche sehr blass. Acinöse Zeichnung deutlich. In der contrahierten Gallenblase spärlich dickflüssige Galle.

Milz im Längsdurchmesser vergrössert, etwas vermehrte Consistenz. Schnittfläche blass. Malpighi'sche Körperchen vortretend, trabekuläres Gerüst spärlich.

Magen klein, leer. Schleimhaut durchweg gerötet, mit gelbem dünnflüssigem Schleim bedeckt.

Darm. Schleimhaut des Dünndarms stellenweise verdickt, injiciert, zeigt nirgends Ulcerationen. An einer Stelle ist das Coecum mit einem an stelle der R Niere befindlichen Tumor leicht verwachsen. An dieser Stelle ist die Serosa verdickt, mit körnigen Auflagerungen bedeckt. In der Schleimhaut ein ca. 50 ₰-stückgrosses Geschwür mit schmutzig grauem Belage; die Ränder dieses Geschwüres sind wallartig infiltriert, stellenweise bis hanfkorngrosse Eiterherde erkennen lassend. Im Dickdarm sonst nirgends Ulceration. Im Rectum Schleimhaut blass, nicht verdickt, nicht ulceriert.

L. Niere ohne Fettkapsel; fibröse Kapsel leicht abziehbar, nur in den unteren Teilen gegen das Nierenbecken zu adhärent. Schnittfläche von dunkelgelber Farbe, lässt Rinde und Mark nur undeutlich unterscheiden. Consistenz vermehrt. Nierenbecken erweitert, Schleimhaut glatt, etwas injiciert.

An stelle der R Niere findet sich neben der Wirbelsäule ein mannsfaustgrosser Tumor, der mit dem Coecum leicht verwachsen ist. Die Oberfläche des Tumors ist glatt, von gelblichweisser Farbe. Beim Anschneiden zeigt sich der Tumor als ein dickwandiger, mit dickflüssigem, rahmartigen Eiter gefüllter Sack, der die Niere enthält. Die Innenfläche des Sackes ist mit fetzigem, käsigem Gewebe bedeckt. Die Niere ist in ihrer Form noch ziemlich erhalten. Die Kapsel ist noch stellenweise abziehbar, meist mit käsigen, fetzigen Massen bedeckt. Beim Durchschnitt zeigt sich das Parenchym von bindegewebigen Strängen durchsetzt, welche käsige Herde und mit dünnflüssigem, mit käsigen Bröckeln untermengtem Eiter gefüllte Höhlungen einschliessen. Derartige bis haselnussgrosse Herde sind auf der Schnittfläche ungefähr 12 zu zählen. Die Anordnung ist teilweise gegen das Nierenbecken

zu convergierend; teilweise liegen die Herde mehr in der Rinde, einzelne (3) auch an der Oberfläche der convexen Seite. Keine Zeichnung mehr erkenntlich. Parenchym nur mehr in geringen, herdartigen und balkenförmigen Resten erhalten.

Die Ureteren gingen leider bei der Sektion verloren.

Die Blase war kontrahiert, leer. Höhlung nur kleinapfelgross. Die Schleimhaut war nur in den unteren Partien erhalten, in den oberen, im fundus die Wandung verdickt und mit fetzigen, roten und verkästen Auflagerungen bedeckt.

Die Schleimhaut der Harnröhre injiciert, ohne Auflagerungen und Ulcerationen.

Ovarien enthalten corpora lutea; sonst ohne Befund.

Tuben zeigen keine Abnormität. Schleimhaut frei.

Uterus virginell; Schleimhaut zeigt zwei kleine Retentionscysten, sonst nirgends Veränderung. An der vorderen Lippe des äusseren Muttermundes findet sich ein ca. erbsengrosses Geschwür mit scharfem Rande und schmutzigem Belage.

In der Vagina, deren Schleimhaut im allgemeinen blass erscheint, finden sich am unteren Teile der hinteren Wand und im oberen Teile der vorderen Wand kleine, mit dicklichem, gelben Eiter gefüllte, linsengrosse, in ihrer Anordnung den Vaginalfalten grösstenteils entsprechende Herde; an einzelnen Stellen Epithelverlust, sowie ein erbsengrosses Geschwür.

An der Innenfläche der grossen Labien 2 ca. bohnengrosse, beim Aneinanderliegen der Labien sich berührende, schmutziggrau belegte Geschwüre.

Die Schädelhöhle wurde nicht eröffnet.

Gewichte:

L Lunge:	470 gr
R Lunge:	650 gr
Herz:	160 gr
Leber:	1200 gr
Milz:	240 gr
L. Niere:	135 gr.

Leichendiagnose:

Tuberkulose der R Niere, perinephritischer Abscess, Vereiterung des Nierenparenchyms und des Nierenbeckens.

Nephritis parenchymatosa L. Geringgradige Hydronephrose.

Tuberkulöse Cystitis.

Ulcerationen an den grossen Labien, ebenso der portio vaginalis. Ulceration, Erosionen und follikuläre Eiterungen in der Vagina.

Ulceration im Coecum und Verlötung desselben mit der perinephritischen Abscessmembran.

Alte käsige, indurierende Tuberkulose beider Lungenspitzen. Hypostatische Pneumonie beider Unterlappen. Pleuritis serofibrinosa L. Verkäste Bronchialdrüsen.

Anasarka der Bauchdecken und unteren Extremitäten.

Mikroskopische Untersuchung:

Bei Anfertigung und Durchsicht der Präparate, sowie bei Aufnahme des mikroskopischen Befundes wurde ich in dankenswertester Weise von Herrn Privatdocent Dr. Dürk und Herrn Dr. Hecker, dem damaligen Assistenten am pathologischen Institute, unterstützt. Der Befund war folgender:

In Schnittpräparaten durch die Herde der R Niere erkennt man 2 grosse Solitärtuberkel, welche ein ausgedehntes, käsiges Centrum zeigen, in dessen Peripherie deutlich noch der Kernzerfall wahrgenommen werden kann. Um dieses Centrum herum zieht sich eine breite Zone von grossen epitheloiden Zellen, zu denen sehr zahlreiche, zum Teil überaus grosse Riesenzellen hinzutreten, die sich durch ihre charakteristische polständige oder periphere Kernstellung auszeichnen. Nach aussen folgt ein dichter Wall von kleinen Rundzellen vom Charakter der Leukocyten und Lymphocyten, welcher gegen das umliegende Nierengewebe abschliesst. Das benachbarte Nierengewebe selbst zeigt eine sehr beträchtliche Vermehrung des interstitiellen Gewebes, mit Schwund der Harnkanälchen, Verödung der Bowmann'schen Kapsel und Verödung zahlreicher glomeruli.

L Niere zeigt auf den Schnitten im allgemeinen vollkommen intaktes Nierengewebe. Die Interstitien sind nirgends verbreitert, nur in den gewundenen Harnkanälchen des Labyrinthes zeigen sich in fleckiger Anordnung Bezirke mit beginnender Nekrose des Epithels und vorgeschrittenem Kernverlust zahlreicher Harnkanälchenzellen, so dass sich hier das Bild einer beginnenden parenchymatösen Nephritis präsentiert.

Blase. Ein Stück aus der Blasenwand zeigt im mikroskopischen Bilde einen vollständigen Verlust der Epithelauskleidung. An stelle desselben zeigt sich ein diffuses Granulationsgewebe, dessen Oberfläche zumeist der käsigen Nekrose anheimgefallen ist, dessen tiefere Lagen aus grossen, rundlichen, cubischen oder spindelförmigen, epitheloiden Zellen mit bläschenförmigen Kernen gebildet werden und das gegen die Blasenmuskulatur durch einen dichten Wall von rundlichen kleinen Zellen abgeschlossen erscheint. In diesem diffusen Granulationsgewebe sind an einzelnen Stellen circumscripte, runde Knötchen nachweisbar, deren Centrum gleichfalls käsig

zerfallen ist und deren Peripherie aus epitheloiden, respektive Rundzellen gebildet wird, so dass es sich hier also unzweifelhaft um Tuberkulose handelt, obwohl Riesenzellen hier nicht gefunden werden konnten, was jedoch nur auf einen akuteren Verlauf des tuberkulösen Processes in diesem Organe schliessen lässt.

Vagina. Schnitte durch die geschwürige Partie in der Scheide zeigen im Bereich desselben gänzlichen Verlust des Plattenepithels und oberflächliche Nekrose der subepithelialen Bindegewebslagen. Dieselben sind zu einem krümlichen Detritus zerfallen und werden gegen die Unterlage durch einen dichten Leykocytenwall abgeschlossen; jedoch sind hier weder epitheloide, noch Riesenzellen, noch Knötchenbildungen nachweisbar. Es handelt sich demnach hier offenbar nicht um eine tuberkulöse Infektion, sondern um ein einfaches Geschwür mit Nekrose des Epithels und der oberflächlichen Submukosa.

An anderen Präparaten zeigt sich nur eine herdförmige Verdünnung des Plattenepithelbelages, sowie kleine Erosionen ohne lebhafte, reaktive Entzündungserscheinungen.

Die Untersuchung der Präparate auf Vorhandensein von Tuberkelbacillen geschah nach der Ziehl-Nelsen'schen Färbungsmethode.

Es gelang in der R Niere teils einzeln liegende, teils zu mehreren beisammenliegende hellrot gefärbte, oft leicht gebogene Bacillen nachzuweisen.

Desgleichen fand sich ein Conglomerat derartiger zweifellos sicher constatierter Stäbchen in dem Gewebe der Blase und zwar in der Region der zelligen Infiltration.

In Schnittpräparaten der L Niere wurden gleichfalls, allerdings nur an einer einzigen Stelle, deutliche Tuberkelbacillen constatiert. Dieselben lagen hier teils innerhalb der Harnkanälchen, teils zwischen den gequollenen, kernarmen, in Zerfall begriffenen Epithelien. Das Präparat ist der Region der Markkegel entnommen, nahe der Pyramidenbasis.

In den von der vagina gewonnenen Schnitten gelang es nicht, Tuberkelbacillen nachzuweisen.

Epicrise:

Was die Entstehung der Erkrankung der Patientin Auguste M. anlangt, so handelte es sich um eine sekundäre, auf metastatischem Wege entstandene Tuberkulose der Harnorgane.

Als primär erkranktes Organ im uropoetischen Systeme ist die R Niere zu betrachten, die nicht nur makroskopisch, sondern auch im mikroskopischen Bilde den anderen Organen gegenüber grössere Veränderungen zeigt, welche auf eine längere Dauer des Processes schliessen lassen. Es handelte

sich höchst wahrscheinlich um eine an den Markkegeln und im Nierenbecken zuerst entstandene Ausscheidungstuberkulose der R Niere, die durch Fortleitung des Processes nach der Rindenoberfläche zu (käsige Herde daselbst) die Ursache abgab für die Entstehung eines perinephritischen Abscesses; auf der anderen Seite aber zu einer descendierenden Infektion der Blase führte. Die L Niere zeigte zwar im allgemeinen nur das Bild einer beginnenden parenchymatösen Entzündung, allein einige in den Harnkanälchen zweifellos constatierte Tuberkelbacillen (an der Grenze des Markes gegen die Rinde) lassen den Verdacht rege werden, als sei in dieser Niere ein ähnlicher, mit Verkäsung des Inneren der Harnkanälchen in den Markkegeln beginnender Process gerade im Entstehen gewesen. Als Ausgangspunkt und Infectionsquelle für die Harnorganerkrankung ist zweifellos die alte, indurierende, teilweise wieder floride Lungenaffektion zu betrachten. Entsprechend der Seltenheit der Tuberkulose der weiblichen Harnröhre, fand sich auch hier, trotz der starken Zerstörung der Blase keine Fortsetzung des Processes auf die Urethra.

Was die Ulcerationen und Eiterherde in der Vagina und an der portio vaginalis uteri betrifft, so wäre es allerdings sehr verlockend, diese Affektionen als durch Tuberkulose bedingt zu erklären. Allein, wenn auch das makroskopische Aussehen der Veränderungen eine derartige Annahme unterstützen könnte, im mikroskopischen Bilde gelang es weder für Tuberkulose charakteristische Gewebsbildungen und Gewebszerstörungen nachzuweisen, noch gelang es, Tuberkelbacillen aufzufinden. Die Veränderungen im Genitaltraktus dürften wahrscheinlich auf die Wirkung des infektiösen, ständig unwillkürlich abgehenden und alle umgebenden Organe benetzenden Harnes zurückzuführen sein. Die Sphinkterparese war sehr wahrscheinlich durch die entzündlichen Infiltrationen und Veränderungen bedingt.

Die Darmulceration ist sehr wahrscheinlich als vom perinephritischen Abscesse ausgehend aufzufassen. Es war durch vorheriges Verwachsen des Coecum mit der Abscesskapsel ein Übergreifen des Processes von der Niere auf den Darm

ermöglicht. Klinisch sind die Diarrhöen mit dem Geschwüre in Zusammenhang zu bringen.

Die hochgradige Anämie stand im Zusammenhang mit den ständigen Blutverlusten, wohl aber auch mit der tuberkulösen Erkrankung an und für sich.

Der Tod erfolgte infolge der Insufficienz des Herzens, veranlasst durch die allgemeine Entkräftigung.

Ätiologisch lässt sich kein Moment nachweisen zur Erklärung des Umstandes, warum eine so hochgradige Tuberkulose des Harnapparates auftrat. Keine erbliche Belastung; eine Infektion von der Harnröhre aus ist nicht anzunehmen, da der Process in den Nieren begann; eine Neigung der Patientin zur Tuberkulose schien, dem alten Processe an den Lungenspitzen nach zu schliessen, vorhanden gewesen zu sein. — Alter bei Beginn der Krankheit: 20 Jahre.

Die klinische Diagnose stützte sich auf allgemeine Symptome: Kolossale Abmagerung, Anämie, ziemlich bedeutendes, teilweise hektisches Fieber. Von lokalen Symptomen liessen sich constatieren heftige, oft anfallsweise auftretende Leibschmerzen besonders in der Blasengegend, Incontinentia urinae, Entleerung eines reich sedimentierenden Harnes, dessen mikroskopische Untersuchung Blut, Eiter, Blasenepithelien, aber merkwürdigerweise keine Nierenbestandteile (bei wiederholter, daraufhin gerichteter Untersuchung) erkennen liess. Die Menge, das specifische Gewicht bot nichts Auffallendes. Eine in den Lungenspitzen nachgewiesene Tuberkulose, sowie der lange, schwer zu beeinflussende Krankheitsverlauf liessen den Verdacht auf Tuberkulose des Harnapparates berechtigt erscheinen. Die Auffindung (mehrmalige) der specifischen Bakterien erbrachten den Beweis.

Eine Untersuchung der Genitalien war mit Rücksicht auf die Patientin unterblieben.

Auffallend war die anamnestische Angabe, dass die ersten Symptome, welche Patientin veranlassten bei Ärzten Hilfe zu suchen, jedenfalls in einer Zeit erst auftraten, in welcher schon Erscheinungen der nach dem anatomischen Befund jedenfalls jüngeren Blasenerkrankung sich fanden. Auch im

Verlaufe der Beobachtung ergaben sich nie Symptome, die direkt auf Erkrankung der Nieren hinwiesen.

Der Verlauf ging mit ziemlich beträchtlichem Fieber, das teils hektischen, teils continuirlichen Charakter zeigte, einher. Gegen das Ende zu fand sich Abfall der Temperatur. Von Zeit zu Zeit zeigten sich anfallsweise sehr heftige Schmerzen im Leibe, besonders in der Blasengegend.

Auffallend war die oft sehr hochgradige Euphorie und der Wechsel dieser Stimmung mit ausgeprägter psychischer Depression.

Gegen das Ende zu traten Erscheinungen hypostatischer und katarrhalischer Affection der Lungen auf, die allgemeine Schwäche und Insufficienz des Herzens nahmen immer mehr zu und unter dem Bilde der Entkräftung erfolgte der exitus.

Die Gesammtdauer des Leidens dürfte sich auf $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ Jahre berechnen lassen.

Von den bei Gelegenheit therapeutischer Eingriffe gemachten Erfahrungen sei erwähnt, dass innerlich gegebene Mittel ohne Erfolg waren; lokale Behandlungen des Blasenleidens speciell mit dem neuerdings von verschiedenen Seiten empfohlenen Sublimat, wurden als sehr schmerzhaft bezeichnet. Faradisation der Blase beeinflusste die Fähigkeit, den Harn zurückzuhalten, in günstiger Weise.

Fall II.

Hans K., 32 Jahre alt, Bauführer, ledig.

Anamnese und bisheriger Verlauf der Krankheit:

Patient befindet sich seit Herbst 1894 fast ständig im Krankenhause und zwar wegen einer Blasenerkrankung.

Patient, illeg., gibt an, dass die Mutter lebe und gesund sei; hat keine Geschwister.

Von Kinderkrankheiten will er Masern und Diphtherie gehabt haben. 3 mal litt Patient an einer Lungenentzündung. Während des Militärdienstes (vor 10 Jahren) wurde Patient von einer Lungenblutung befallen und deshalb aus ersterem entlassen. Ein Jahr später stellte sich nochmals, nach Tisch, eine derartige Blutung ein. Patient begab sich für längere Zeit nach Bozen und Meran. Die ausgehustete Blutmenge betrug jedesmal ca. $^1/_4$ l. Sonst hat

Patient nie mehr Erscheinungen von seiten der Lungen bemerkt.

Patient litt vor 13—14 Jahren 2 mal an Gonorrhoe, mit jedesmaliger Epididymitis (und zwar beidemale L-seits). Einmal stellte sich auch eine leichte Blasenaffektion ein, die jedoch auf Salicyl-Anwendung ohne Spülung wieder verging. Ein im Anschluss an ulcus molle aufgetretener R-seitiger Bubo wurde operativ entfernt. 3/4—1 Jahre nach vollständiger Abheilung der Gonorrhoe trat plötzlich 1 1/2 Tage lang starke Blutung im Harn auf, die jedoch ohne Schmerzen u. ä. verlief und nach 1 1/2 Tagen wieder verschwand. Patient will auch vor 6 Jahren wegen Striktur behandelt worden sein. (Jetzt ergeben sich beim Kathetrisieren keine Anhaltspunkte mehr für das Vorhandensein einer Striktur).

Schon ein gutes Jahr vor Eintritt des Patienten ins Krankenhaus bestanden bei demselben angeblich Schmerzen dumpfen Charakters in den Nierengegenden; Patient führte sie aber damals auf die Anstrengung beim Arbeiten über dem Reissbrette zurück. Der Harn war schon längere Zeit (3 1/2 Jahre) trübe, rot und satzig, jedoch hatte Patient nie Blasenschmerzen. Plötzlich traten Blutungen beim Urinieren auf, die sehr bedeutend wurden. Patient begab sich in's Krankenhaus.

Die auch späterhin öfter wiederholte Untersuchung der Organe des Patienten ergab nur geringe Infiltration der Lungenspitzen, ohne frische katarrhalische oder anderweitige Erscheinungen. Herz zeigte keine Vergrösserung, keine Anhaltspunkte für ein vitium cordis, keine Symptome pericardialer Erkrankung. Die Abdominalorgane zeigten ausser Unregelmässigkeit in der Stuhlentleerung (bald Diarrhöen, bald Obstipation) und manchmal auftretender Beimengung von leicht blutigen Schleimmassen zum Stuhle keine Besonderheiten. Dagegen fanden sich Symptome von seiten des Urogenitalapparates. Patient trat ein mit den Erscheinungen einer Cystitis, zu der sich ab und zu Blutungen gesellten.

Die anfangs eingeleiteten Blasenspülungen mit antiseptischen Lösungen mussten bald sistiert werden, wegen auftretender Reizerscheinungen. Es zeigte sich heftiger Harndrang, Schmerzen beim Urinieren, die vom Damm gegen die Inquinalgegend ausstrahlten; Harn stark sedimentiert und mit Blut gemengt; Erbrechen und Kopfschmerzen traten auf; ferner mit Schüttelfrösten verbundene Temperatursteigerung (38,0). Nach einigen Tagen trat Besserung ein, die Schmerzen und das Erbrechen schwanden, dagegen zeigte der Harn von Zeit zu Zeit wieder stärkeres Sediment und stärkere Blutbeimengung.

Späterhin wurden wieder die Blasenspülungen mit Borsäurelösung (3 %) aufgenommen und ganz gut vertragen.

Anfangs Februar 1895 stellten sich plötzlich wieder sehr heftige Schmerzen in der Unterbauchgegend ein, die gegen perineum und glans ausstrahlten. Brechreiz, Frostgefühl, jedoch keine Temperaturerhöhung. Der Harn, welcher in der letzten Zeit wenig oder gar kein Blut enthalten hatte, zeigte trübes fleischwasser-ähnliches Aussehen und zuletzt Zunahme des Blutgehaltes, so dass Patient schliesslich fast reines Blut entleerte. Mehrere derartige profuse Blutungen wurden durch Einlegen und Verschluss eines grossen Nélaton'schen Verweilkatheters gestillt; daneben Eis auf's Abdomen, innerlich Secale cornutum und Hydrastis Canadensis, Excitantien. Subcutan Campher.

Der Harn zeigte chemisch und mikroskopisch reichlichen Blutgehalt. Daneben im mikroskopischen Bilde reichlich Leucocyten, zahllose Epithelien und zwar grösstenteils ausgesprochene Blasenepithelien, auch cylindrische, mit deutlichen centralen Kernen und vielfach zugespitzten Enden versehene Gebilde, doch keine typischen Nierenelemente oder Cylinder. — Reaktion alkalisch.

Patient erholte sich allmählich wieder von den schweren Blutverlusten. Das Blut im Harn reducierte sich wieder auf geringe Mengen.

Ende Februar zeigte sich eine druckempfindliche und auch spontan schmerzhafte Schwellung des L Nebenhodens und Samenstranges; die Schwellung war einheitlich und liess keine Knoten erkennen. Die Schwellung ging nach einigen Tagen wieder zurück, doch blieb eine ca. haselnussgrosse verdickte Stelle am Nebenhoden zurück (wenigstens wird das vom Patienten behauptet).

Die wiederholt vorgenommene Untersuchung des Harns ergibt nur Erythrocyten in mässiger Menge, Leukocyten, die teilweise in Zerfall sich befinden, Blasenepithelien, wenige Cylinderepithelien, zahlreiche Coccen- und Bakterienhaufen auch im frischen Harn, keine Nierenelemente, keine Kristalle.

Specifisches Gewicht nicht erhöht, Menge normal, Eiweissgehalt im Vergleich zur reichlichen Eitersedimentation nicht besonders hoch (kaum $^1/_2$ $^0/_{00}$ nach Esbach). Reaktion sauer. Viele Untersuchungen des Harnes auf Tuberkelbacillen ergaben kein Resultat, dagegen ging ein mit dem Harnsedimente geimpftes Meerschweinchen an typischer Bauchfelltuberkulose zu Grunde.

Die cystoskopische Untersuchung war sehr erschwert durch die nicht zu beseitigende Trübung des Blaseninhalts. Sie ergab nur das Vorhandensein einer hellen prominierenden Masse auf der vorderen Seite des Blasengrundes von ca. Markstückgrösse. Die übrige Schleimhaut wurde normal befunden. — Kein Stein vorhanden.

Patient wurde von der chirurgischen Klinik, woselbst die Cystoskopie vorgenommen worden war, wieder auf die III. medizinische Abteilung zurückverlegt.

Patient verliess einmal für einige Tage das Krankenhaus, kehrte jedoch wegen Verschlimmerung des Leidens bald wieder in dasselbe zurück.

Der Ernährungszustand wird immer schlechter. Abmagerung schreitet ständig weiter.

Temperaturen morgens meist normal, abends häufig über 38,0, selbst 39,0. Selten afebrile Abende.

Der Harn zeigt ständig oben erwähntes Verhalten, mit zeitig wechselndem stärkerem oder schwächerem Blutgehalte.

Subjektiv bestehen zeitweise auftretende kolikartige Schmerzen. Einigemale spontan starke Schmerzen in der Gegend der R Niere ohne objektiven Befund. Bedeutender Harndrang, sowie tenesmus alvi, welche durch Morphium- und Opiumgaben gemildert werden müssen. Ein Aussetzen dieser Medikation hat heftige Steigerung dieses genannten, sehr schmerzhaften Drängens zur Folge.

In letzter Zeit kamen auch Anfälle von starkem Herzklopfen, verbunden mit hochgradiger Steigerung der Pulsfrequenz, Schwindelgefühl, Brechneigung und leichten Temperaturerhöhungen zur Beobachtung; diese Anfälle wurden mit Campher- und Digitalis-Darreichung, Eis, Excitantien behandelt.

Solchen Anfällen pflegte eine sichtliche Verschlimmerung der Harnzusammensetzung zu folgen.

Einen derartigen chronischen, zwischen zeitweiligen Besserungen und Verschlechterungen schwankenden Verlauf hatte die Erkrankung bisher genommen.

Eine am 4. Juli 1896 vorgenommene Untersuchung des Patienten ergab folgenden

Befund:

Mittelkräftiger Knochenbau, Muskulatur wenig entwickelt, Fettpolster sehr reduciert.

Haut und sichtbare Schleimhäute sehr blass. Nirgends Exantheme. Nur auf dem Rücken einige Comedonen und Aknepusteln. Nirgends Decubitus, keine Ödeme. In der R Inquinalgegend eine ca. 12 cm. lange Narbe, angeblich herrührend von einer Bubonenoperation. Keine abnorme Schweissbildung. (Die vor ungefähr einem Jahre vorhandenen profusen Schweisse haben bedeutend nachgelassen).

Temperatur afebril $36,7^0$.

Puls frequent 100 pr. Min., rhythmisch, mittelvoll, spitz.

Lungen: Kein Husten, kein Auswurf, keine Atembeschwerden. Thorax gut entwickelt, von mässiger Excursionsfähigkeit. Inter-

costalräume sowie die Clavikulargruben eingesunken. Lungengrenzen V 5. Rippe, H 11 Brustwirbel, gut verschieblich.

Die Percussion ergibt V über der R Spitze eine Verkürzung und Abschwächung des Percussionsschalles gegen L. R H O Percussionsschall gedämpft tympanitisch schallend. L H und R H U sonorer Percussionsschall.

Auskultatorisch über der R Spitze verschärftes rauhes Inspirium und verlängertes, hauchendes Exspirium ohne Nebengeräusche. Über der L Spitze verschärftes Vesikuläratmen.

Die übrigen Lungenpartien zeigen normales Atmen. Über den unteren, hinteren Partien feines, feuchtes Rasseln (Hypostase).

Von Seiten der Pleura keine Symptome.

Herz. Starkes, anfallsweise auftretendes Herzklopfen, mit Schwindelanfällen und Erbrechen.

Keine abnorme Pulsation. Spitzenstoss 2 Querfinger breit nach innen von der Mammilla deutlich sicht- und fühlbar. Kräftig, 4. I. C. R.

Herzdämpfung: Mitte des Sternum nach R. O bis zum oberen Rand der 4. Rippe. L fast bis zur Mammillarlinie.

Auskultation: 1 Ton an der Spitze von einem lauten systolischen, blasenden Geräusche begleitet, das gegen die Basis zu sich verliert. 2. Ton an der Spitze nicht vollkommen rein, gegen die Basis zu klappend. 2. Arterientöne nicht verstärkt.

Appetit schlecht. Keine Übelkeiten, kein Erbrechen.

Zunge feucht, etwas belegt.

Rachenschleimhaut etwas gerötet, ohne Belag, desgleichen die Tonsillen.

Magen nicht druckempfindlich.

Darm: Ziemlich starke Blähungen. Vor der Defäkation besonders, doch auch spontan kolikartige Schmerzen und schmerzhaftes Drängen. Darm stark mit Gasen gefüllt, hochtympanitischer Percussionsschall. Stuhl angehalten, consistent, mit Schleim und ganz wenig Blutfasern untermengt.

Leber nicht vergrössert, nicht druckempfindlich, Rand nicht abzutasten.

Milz nicht vergrössert (6 : 10), nicht palpabel.

Abdomen gespannt infolge der stark meteoristischen Därme, nirgends Schmerzhaftigkeit auf Druck, ausser an einer kleinen circumscripten Stelle; dieselbe liegt 3 Querfingerbreit von der spina anterior superior sinistra gegen den Nabel zu. Schmerzhaftigkeit erst bei tieferem Einpressen der Bauchdecken; wenn man dasselbe an der entsprechenden Stelle R versucht, wird keine Schmerzhaftigkeit beobachtet.

Harnapparat: Häufiger, schmerzhafter Harndrang gewöhnlich jetzt alle Stunden, manchmal noch öfter. Nachts lässt der Harndrang an Häufigkeit nach, (3—4 mal). Brennen und Stechen beim Urinieren.

Nieren-Gegend nicht druckempfindlich, Nieren nicht zu fühlen.

Blasen-Gegend etwas druckempfindlich. Ebenso stärkerer Druck gegen den Damm.

Von einer Untersuchung per rectum wird mit Rücksicht auf den Patienten Abstand genommen, da derselbe schon das Eindringen der Fingerkuppe (bei Suppositorieneinlage) für sehr schmerzhaft erklärt.

Harn: 1250 gr. sp. G. 1014, trübe, graugelb, wenig Sediment mit wenigen kleinen Blutgerinnseln. Reaktion auf Blut und Eiweiss positiv. Kein Zucker. Mikroskopisch: Wenig, teilweise geschrumpfte und entfärbte Erythrocyten. Leucocyten, teilweise zerfallend, stark granuliert. Keine Nierenepithelien. Zahlreiche Coccen- und Bakterienhaufen.

Genitalien: Harnröhre zeigt am orificium externum normales Verhalten, kein Eiter, keine Entzündung. Keine Druckempfindlichkeit. — R Hoden nicht geschwellt, glatt nicht schmerzhaft. R Nebenhoden zeigt sich deutlich vom Hoden differenziert. An der cauda etwas verdickt, nicht schmerzhaft. Ähnlich verhält sich der L Hoden und Nebenhoden. Jedoch findet sich am Übergang in das vas deferens eine haselnussgrosse, derbe, ziemlich gleichmässige Schwellung, die auf Druck nicht schmerzhaft erscheint. Vas deferens beiderseits in der Dicke von ca. $^1/_2$ cm fühlbar, gleichmässig dick, nirgends schmerzhaft.

R Inquinalgegend Narbe von ca. 12 cm Länge. L Inquinaldrüsen bis zu Bohnengrösse geschwellt, nicht schmerzhaft. Patient teilt mit, dass bei den in letzter Zeit schmerzhaften (brennende, schneidende Schmerzen in der Harnröhre) und seltener gewordenen Pollutionen eine gelbliche Masse, „kein Sperma mehr" ejaculiert werde.

Nervensystem: Gemütsstimmung wechselnd, zeigt keine besondere Depression. Schlaf verhältnismässig gut. Gewöhnlich keine Kopfschmerzen, kein Schwindelgefühl. — Keine motorischen, keine sensiblen oder sensoriellen Störungen nachweisbar. Reflexe gut auslösbar. Pupillen normal.

Blut hell. Mikroskopisch ziemlich viele Leukocyten (bei Zeiss DD auf das Gesichtsfeld 7—8 treffend). Erythrocyten von normaler Form.

Mit dem Harne des Patienten wurde früher Impftuberkulose beim Meerschweinchen erzeugt.

Diagnose: Urogenitaltuberkulose. Tuberkulose der Blase, der Prostata?, des L. Nebenhodens. — Infiltration der R Spitze der Lunge. — Systolisches Geräusch am Herzen, lokalisiert an der Spitze. — Catarrhus intestinalis chronicus. — Angina pectoris mit delirium cordis. — Anaemie.

Therapie:

Bettruhe, gute Ernährung, Roborantien. — Gegen die Herzzufälle Eis, Campher, Digitalis. — Gegen die Kolikschmerzen warme Tücher, gegen die Diarrhöen Opium, gegen Obstipation leichte Abführmittel, Einläufe. — Eisblase aufs Abdomen bei stärkeren Blutungen. Speciell gegen das Drängen in der Blase Morphiumsuppositorien. (Patient benötigt sie jetzt in der Dosierung von 0,03 3× täglich.)

Weitere Beobachtung:

5. Juli.
Temperatur: morgens 36,5.
Pnls: 104. Respiration: 22.

Harn: $^{1000}/_{1013}$ sp. G. Saure Reaktion. Sediment wenig, mit einzelnen kleinen Blutgerinnseln. Keine Gewebsfetzen. Mikroskopisch: Erythrocyten, Leykocyten, Eiterkörperchen mit fragmentierten Kernen. Einige wenige rundliche, mit einander epithelartig verbundene Zellen mit grossen deutlichen Kernen. Keine Cylinder.

Das Sediment des Harnes vom 4. Juli wurde auf Tuberkelbacillen untersucht, jedoch ohne Erfolg.

Temperatur: abends 37,0.
Puls: 100. Respiration: 20.

6. Juli.
Temperatur: morgens 36,7,
Puls: 104. Respiration; 16.

Subjektives Befinden gut. Gegen die Tenesmen wendet Patient Morphiumsuppositorien an.

1 Stuhl, sehr consistent mit schleimigen, etwas blutigen Beimengungen.

Harn unverändert, auch mikroskopisch. $^{1400}/_{1012}$ sp. G.

Bei Färbung des im Spitzglase abgesetzten Sediments des Harnes vom 5 Juli keine Tuberkelbacillen. Leukocyten, Eiterkörperchen, Coccenhaufen, stäbchenförmige, dicke, an den Enden abgerundete Bakterien, die in der Grundfarbe (Methylenblau) erscheinen.

Auch bei der nach Kirstein vorgenommenen Methode: Filtration des Sedimentes, und Entnahme des Färbematerials

vom Rückstande keine rotgefärbten Stäbchen (Färbung nach Ziehl-Nelsen).

Abends trat beim Patienten wieder leichte Herzpalpitation mit leichtem Schwindelgefühl auf, kein Frösteln.

Temperatur: 36,9.

Puls: 100 (vor dem Anfalle). Respiration: 20.

7. Juli.

Temperatur: 36,6.

Puls: 104. Respiration: 16.

Heute stärkeres Drängen. Harn rötlichbraun gefärbt, vermehrtes Sediment mit etwas zahlreicheren Blutgerinnseln. $^{1200}/_{1016}$ sp. G. Blutprobe deutlich positiv. — Mikroskopisch: Vermehrter Gehalt an roten, teilweise geschrumpften Blutkörperchen, Leukocyten, Coccen, Bakterien, Detritus; keine Nierenelemente, einige Blasenepithelien.

Im Harn vom 6. Juli fanden sich bei Färbung nach Ziehl-Nelsen an mehreren Stellen deutlich hellrot gefärbte Stäbchenbakterien. Dieselben waren schlank, leicht gebogen; teilweise ganz gehäuft liegend. Meist hatten sie mit ihrer Längsachse ein und dieselbe Richtung. Die in der Nähe und zwischen den Bakterien liegenden Zellkerne hatten meist runde Form und waren grösstenteils nur ganz schwach gefärbt. Dazwischen fand sich ungefärbte und auch gefärbte, körnige, detritusähnliche Masse. Die Zahl der beisammenliegenden deutlichen Bakterien betrug an den beiden grösseren beobachteten Stellen 8—10 resp. 17—18.

Das Präparat war in dicker Schichte hergestellt worden, um eine möglichst grosse Menge des Sediments kontrollieren zu können, angetrocknet durch öfteres Durchziehen durch die Bunsenflamme fixiert und nach Ziehl-Nelsen behandelt. Nachfärbung mit Methylenblau nach Kirsteins Rat, der dicken Schichte wegen, möglichst schwach.

Unter den dicht gedrängten gleichmässig gefärbten Leucocytenkernen fielen bei schwächerer Vergrösserung die mit wenig gefärbten Kernen versehenen Tuberkelbacillen-Conglomerate als hellere Höfe auf.

Durch ebenerwähnten Befund erhält die Diagnose der Urogenitaltuberkulose, welche schon durch den positiv ausgefallenen Impfversuch höchst wahrscheinlich gemacht worden war, eine sehr wesentliche Stütze.

8. Juli.

Temperatur: 36,8.

Puls 112. Respiration: 16.

Harn $^{1000}/_{1012}$.

Mikroskopisch: Erythrocyten teilweise entfärbt, als „Schatten" erscheinend, teilweise in Schrumpfung begriffen. Einige Nieren-

epithelien, rundliche, epithelartig aneinandergereihte Zellen mit grossen Kernen, deutlichen Kernkörperchen. Auf Essigsäurezusatz werden die Kerne dieser Zellen undeutlicher, die der Leukocyten und Eiterkörperchen treten deutlicher hervor.

Im Harne vom 7. Juli keine Tuberkelbacillen nachgewiesen.

Sehr consistenter Stuhl; die Entleerung war mit starken Schmerzen und Tenesmen verbunden.

Temperatur abends: 36,6.

Puls: 96. Respiration: 20.

9. Juli.

Temperatur morgens: 36,8.

Puls: 108. Respiration: 16.

Harn trüb, bluthaltig, im Sediment keine Nierenelemente. Befund sonst unverändert. $^{1100}/_{1015}$ sp. G.

Temperatur abends: 36,9.

Puls: 104. Respiration: 20.

10. Juli.

Consistenter Stuhl. — Die in den letzten Tagen aufgetretenen Schmerzen im Beine entlang den Nervenstämmen sind gebessert, doch immer noch vorhanden.

Temperatur morgens: 36,5.

Puls: 104. Respiration: 20.

Temperatur abends: 37,0.

Puls: 108. Respiration: 20.

Harn: $^{1200}/_{1016}$ sp. G.

11. Juli.

Temperatur morgens: 36,9.

Puls: 112. Respiration: 16.

Harn: $^{1150}/_{1016}$ sp. G. Der Harn zeigt heute wieder hellere Farbe als in den letzten Tagen. Mikroskopisch wieder einzelne grössere, teilweise an einem Ende zugespitzte Zellen. Leukocyten, manchmal in cylinderähnlichen Haufen liegend. Keine deutlichen Nierenepithelien, keine Cylinder. — In einer ganz frisch entleerten Partie Harn, wenig rote Blutkörperchen. Diese Menge ist auch ganz hellgelb, jedoch trübe. Menge 20 ccm. Patient gibt an, dass gewöhnlich viel weniger Harn auf einmal entleert werde.

Die anfangs entleerten Harnmengen sind gewöhnlich blutfrei und erst zuletzt kommt dann eine trübe, blutige, oft Fetzen enthaltende Flüssigkeit.

Lungen- und Herz-Befund unverändert. Abdomen in der R Seite stärker gespannt. Coecum zeigt sich stärker gefüllt.

Nieren nicht palpabel, nicht schmerzhaft auf Druck.

Vesikalgegend gegen Druck etwas empfindlich. In der Blase trat angeblich nach einem Bade, das Patient heute morgen genommen hatte, ein „unangenehmes" Gefühl auf, das jedoch bald wieder nachliess.

L Hoden nicht schmerzhaft, glatt. L Nebenhoden zeigt 2 Verdickungen, eine am Übergange in das vas deferens von gut Erbsengrösse, die sich weich anfühlt und auf Druck etwas schmerzhaft ist. Die 2., leicht höckerige Schwellung liegt mehr gegen das caput zu, ist hart, nicht empfindlich.

R Hoden ohne Besonderheit. R Nebenhoden zeigt ähnlich, wie der L eine weiche, nicht besonders starke Verdickung an der Cauda, die keine abnorme Empfindlichkeit zeigt.

Vas deferens L nicht schmerzhaft. R besteht in der Inquinalgegend (im inneren Drittel) spontan und besonders auf Druck Schmerz; vas deferens im scrotum nicht empfindlich.

Die Empfindlichkeit längs des nervus cruralis und des ischiadicus, besonders in der Kniekehle noch vorhanden.

Epicrise:

Die sichere Feststellung der Diagnose Urogenitaltuberkulose bei dem Patienten Hans K. gelang einesteils durch positiven Erfolg einer Impfung beim Meerschweinchen, andererseits durch das Auffinden von Tuberkelbacillen in dem mit Blut und Eiter reichlich gemengten Harne.

Allgemeinsymptome: Anämie hohen Grades, Abmagerung, Schwächegefühl, früher vorhandene (in der letzten Zeit verschwundene) starke Schweisse, zeitweise ansteigende Temperatur, frequenter, namentlich in letzter Zeit stets mehr als 100 Schläge in der Minute zählender Puls (früher zwischen 80 u. 90).

Von Seite des Herzens in letzter Zeit Anfälle von delirium cordis; in der R Lungenspitze entschieden nachweisbare alte Infiltration, welche jedoch nie frische katarrhalische Erscheinungen aufwies.

Nach anamnestischen Angaben bestand 2mal Hämoptoe und zwar vor ca. 10—11 Jahren.

Was speciell den Urogenitalapparat anbetrifft, so bestand vor 13—14 Jahren Gonorrhoe mit jedesmaliger L seitiger Epididymitis; einmal auch Cystitis, die ohne lokale Behandlung auf Salicylgaben bald wieder verschwand.

1 Jahr später plötzliche, schmerzlose, einige Tage dauernde Blutung beim Urinieren, für welche Patient keinen Grund anzugeben vermag. Vor 6 Jahren liess sich Patient angeblich wegen einer Striktur bougieren. Vor 3 Jahren Beginn des Leidens mit Schmerzen in den Nierengegenden und Blasenblutungen. Der Harn zeigte schon längere Zeit vorher Veränderung.

Momentan bestehen die Zeichen einer Cystitis. Blasentenesmus, ausstrahlende Schmerzen nach den Nieren zu, Brennen beim Urinieren. Im Harn Eiter, Blut; die Menge und das specifische Gewicht ohne Besonderheit. Eiweissgehalt nicht sehr bedeutend. Reaktion sauer. Nie konnten Nierenelemente in grösseren Mengen, immer nur sehr vereinzelnt, gefunden werden. Das Verhalten des Harnes seit langer Zeit, mit dem Allgemeinzustand sich bessernd und verschlechternd, im ganzen stets dasselbe.

Für Beteiligung der Nieren spricht kein Befund mit Sicherheit. Die teilweise „schattenhaften" roten Blutkörperchen, die scheinbaren Leukocytencylinder (Jaksch) wären neben Kolikanfällen, die jedoch auch reflektorisch gedeutet werden könnten, zweifelhafte Anhaltspunkte.

Die Cystoscopie ergab eine über Markstückgrosse weissgelbliche Prominenz an der Wand des Blasengrundes, die vielleicht jetzt nach dem Nachweis der Tuberkulose als tuberkulöse Schleimhautveränderung erklärt werden könnte. Auch die Lokalisation im fundus spräche für diese Annahme.

Für Steinbildung, Neubildung auch cystoskopisch kein Anhaltspunkt.

Die Erkrankung des Nebenhodens L ergibt sich aus den teils schmerzhaften, teils indolenten weichen, resp. harten Geschwulstbildungen an demselben.

Verdächtig ist die Angabe, dass die Pollutionen schmerzhaft sind, sowie dass das bei denselben ejaculierte Sperma in letzter Zeit gelblich, eiterähnlich aussehe. Doch könnte diese letztere Thatsache nur dann mit einiger Berechtigung für die Diagnose einer Tuberkulose der samenführenden Kanäle verwendet werden, wenn Tuberkelbacillen in diesem Sperma nachgewiesen würden.

Diese schmerzhaften Pollutionen lassen neben den Schmerzen bei der Defäkation und bei Druck gegen den Damm vielleicht eine Affektion der Samenbläschen oder Prostata wahrscheinlich erscheinen, zumal da bei Blasentuberkulose und Tuberkulose des samenbereitenden Apparates eine Prostataaffektion gewöhnlich vorhanden ist.

Die Darmerscheinungen bieten nichts Besonderes; vielleicht basieren sie auch auf tuberkulöser Erkrankung.

Die Tuberkulose ist in diesem Falle sehr wahrscheinlich sekundär, von der alten Spitzenaffektion ausgehend. Als disponierendes Moment kann hier die Gonorrhoe angeführt werden, die sich 2 mal in dem nun tuberkulösen Nebenhoden lokalisierte. Für diese vor 12 Jahren vorhandenen Affektionen tuberkulöse Grundlage anzunehmen, wäre nicht gerechtfertigt.

Was die Angabe des Patienten betrifft, es sei bei ihm früher eine Striktur vorhanden gewesen, so sei erwähnt, dass im Laufe der Beobachtung sich keine Zeichen einer Striktur nachweisen liessen. Ferner gelang es stets, ohne besonderen Widerstand zu finden, die dicksten Verweilkatheter bis in die Blase zu führen. Auch bei den früher angewandten Blasenspülungen wurde nie eine Verengerung der Harnröhre constatiert. Es können jedoch früher Verhältnisse vorhanden gewesen sein, welche eine Striktur vorgetäuscht haben und vielleicht schon mit der Tuberkulose in Zusammenhang standen, sei es indirekt als von anderen Organen her reflektorisch erzeugte Spasmen der Urethralmuskulatur oder des Sphinkters (bei schon bestehender Blasenerkrankung z. B.), oder direkt als tuberkulöse Erkrankung der Harnröhrenschleimhaut. Im zweiten Falle könnte eine durch Tuberkelbacillen erzeugte einfache entzündliche Schwellung der Schleimhaut vorhanden gewesen sein. Von hier aus könnten dann die Infektionskeime auf dem Wege der Contiguität oder auch durch das Bougie verschleppt worden sein. Genannter „bacillärer Katarrh“ der Mucosa könnte primär oder auch sekundär von einer vielleicht damals schon bestehenden tuberkulösen Erkrankung der Samenwege her entstanden gedacht werden.

Die Möglichkeit einer primären Erkrankung der Blase mit sekundärer Infektion der Samenwege ist nicht auszuschliessen, da eine Entscheidung, wo die erste Erkrankung eingesetzt, nicht gefällt werden kann.

Die Prognose ist im vorliegenden Falle ungünstig, speciell wenn sich der Process in aufsteigender Richtung gegen die Nieren zu bewegen sollte.

Die Therapie wird sich deshalb auf symptomatische Behandlung und auf möglichste Erhaltung der durch den chronischen, auffallend langsam verlaufenden Process ohnehin sehr heruntergeminderten Kräfte des Patienten beschränken.

Am Schlusse meiner Arbeit obliegt mir die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Posselt für die Überweisung der Arbeit, sowie für die liebenswürdige Unterstützung bei Ausführung derselben auf das beste zu danken. Ebenso sei es mir gestattet, Herrn Geheimrat Professor Dr. v. Ziemssen für die gütige Übernahme des Referates meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Herrn Dr. A. Jesionek und Herrn Dr. E. Schmidtlein, welche mich bei der klinischen Beobachtung der mitgeteilten Fälle wesentlich unterstützten, fühle ich mich gleichfalls zu Dank verpflichtet.

Literaturverzeichnis.

1. Ahrens. Die Tuberkulose der Harnröhre. 1891.
2. Albert. Diagnostik der chirurgischen Krankheiten. 1893.
3. Barlow. Beiträge zur Aetiologie, Prophylaxe und Therapie der Cystitis. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1893.
4. Bizzozero. Handbuch der klinischen Mikroskopie. 1883.
5. Damsch. Impfbarkeit der Tuberkulose als diagnostisches Hilfsmittel bei Urogenitaltuberkulose. Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 31. 1882.
6. Englisch. Über den Einfluss einer bestehenden tuberkulösen Dyskrasie auf den Verlauf und die Behandlung der Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane. Allgemeine Wiener medizinische Zeitung 1891.
7. van Groenou. Über die Tuberkulose der Harnblase. 1892.
8. Hannemann. Ein interessanter Fall von Prostatatuberkulose. 1895.
9. Jaksch. Klinische Diagnostik innerer Krankheiten. 1892.
10. Jani-Weigert. Über das Vorkommen der Tuberkelbacillen im gesunden Genitalapparat bei Lungenschwindsucht. Virchows Archiv 105.
11. Kirstein. Über den Nachweis der Tuberkelbacillen im Urin. Deutsche medizinische Wochenschrift 1886.
12. Krecke. Beiträge zur Diagnose und Ätiologie der Tuberkulose des männlichen Geschlechtsapparates. Münchner medizinische Wochenschrift XXXIV. 1887.
13. Klebs. Allgemeine Pathologie 1888/89.
14. Leube. Specielle Diagnose der inneren Krankheiten. 1891.
15. Marwedel. Über Prostatatuberkulose. 1892.
16. Oppenheim. Zur Kenntnis der Urogenitaltuberkulose. 1889.
17. Penzoldt und Stintzing. Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten. 1895.
18. Rosenstein. Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten. 1894.
19. Rovsing. Die Blasenentzündungen und ihre Aetiologie. 1890.
20. Schmauss. Grundriss der pathologischen Anatomie. 1893.
21. Schröder-Hofmeier. Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. 1893.

22. Schütt. Rein bacilläre Erkrankung epithelbedeckter Flächen bei primärer Tuberkulose des Urogenitalapparates. 1889.

23. Steinthal. Über die tuberkulöse Erkrankung der Niere in ihrem Zusammenhange mit der gleichnamigen Affektion des männlichen Urogenitalapparates. Virchows Archiv 1885.

24. Strümpell. Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. 1894.

25. Schuchart. Die Übertragung der Tuberkulose auf dem Wege des geschlechtlichen Verkehrs. Archiv für klinische Chirurgie. 1892.

26. Thorn. Zur Genitaltuberkulose des Weibes und zur Frage der intrauterinen Übertragbarkeit der Tuberkulose. 1894.

27. Tillmanns. Lehrbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie. 1893.

28. Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses zu Berlin. 1890. (Bollinger, Ponfick, Heller über Tuberkulose.)

29. v. Winckel. Lehrbuch der Frauenkrankheiten. 1890.

30. Ziegler. Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie. 1892.